näyttö
ERILAINEN TIETOKONELEHTI

Tietokone edistää kansallista kulttuuria

Rehtorien tehtävät oppilaitoksissa ovat ensisijaisesti pedagogisia. He valvovat opetusta, ohjaavat opettajien työtä, suunnittelevat opetusohjelmia,... Kokkolan työväenopiston rehtori Matti Suhonen väittää kuitenkin, että tähän asti rehtorien aika on mennyt toimistorutiineissa, he tuskin tuntevat omia oppilaitaan. Vasta uusi tietotekniikka vapauttaa rehtorit varsinaiseen tehtäväänsä.

— Kokkolan työväenopisto on toiminut tähän asti yksityisenä oppilaitoksena, erillään kunnasta. Siksi toimistotekniikkamme on aika vähäistä, kertoo rehtori Matti Suhonen.

— Pari vuotta sitten kuitenkin aloimme kehittää automatiikkaa yhdessä Kokkolan Tietokoneen kanssa.

"Tarvitsemme tietokoneita"

— Olen toimistovirkailijan kanssa kymmenen vuotta pyörittänyt koko työväenopiston hallintoa.

— Byrokratia kasvaa koko ajan. 2500 aikuisopiskelijan ja 60 tuntiopettajan oppilaitoksessa hallinto-, toimisto- ja kurssipalvelu vaativat runsaasti työtä.

— Tämän vuoden alusta työväenopisto kunnallistettiin ja palkkalaskenta ja kirjanpito siirtyivät kunnan rahatoimistoon. Siitä huolimatta työväenopisto tarvitsee omia tietokoneita.

— Meidän laitteemme on kytketty kunnan isoon tietokoneeseen ja seuraamme tapahtumia koko ajan.

— Olemme kehittäneet oppilas- ja opettajarekisteriä. Kirjoitamme opetussuunnitelmat tietokoneella. Vaikka suunnitelma muuttuu vuosittain, siitä yli puolet säilyy entisellään. Lisäksi vuosikertomus on helppo työstää tekstinkäsittelyohjelmalla.

Rehtorin tehtävät

— Nykyään rehtori joutuu pitämään yhteyksiä kaupunkiin ja eri yhteisöihin. Hän suunnittelee, neuvottelee, markkinoi, ideoi, laatii, huolehtii,...

— Hän yrittää muotoilla suuria pedagogisia linjoja. Ja seurata niiden toteutumista.

— Vaikka työväenopiston rehtori on koulutettu ensisijaisesti pedagogiseksi johtajaksi, hänen aikansa on kulunut lähes yksinomaan kynän ja paperin ääressä. Kaukana kasvatuksellisista ongelmista.

— Sama pätee muidenkin oppilaitosten rehtoreihin. He ovat talvi- ja kesäkaudet askarrelleet lukujärjestyksen kanssa, lähettäneet kirjeitä kunnanhallitukselle, läänin kouluosastolle, Kouluhallitukselle.

— He tuskin ovat tunteneet edes omia oppilaitaan, ihmettelee rehtori Matti Suhonen.

— Pedagogisesti rehtorin olisi paljon hyödyllisempää vaikka maleksia koulun käytävillä ja jutella oppilaiden kanssa. Kysellä heidän kuulumisiaan. Onko heillä ongelmia. Voiko heitä auttaa?

— Rehtorin pitäisi personoida henkeä, joka vallitsee sivistyslaitoksessa.

Rehtorit pitää pelastaa byrokratian labyrinteistä, kertoo rehtori Matti Suhonen kesk., vas. atk-opettaja Seppo Lavulin, oik. toimitusjohtaja Reijo Raita.

Tavoitteena henkinen hyvinvointi

— Oppilaat ovat olennaisimmat. Aikuisopiskelijat opiskelevat raskaan työpäivän jälkeen, iltaisin.

— Oppituntien pitäisi siksi olla mielenkiintoisia ja tehokkaita. Oppituntien pitäisi viihdyttää. Kilpailla ihmisten vapaa-ajasta television, kapakan, konserttien, tusinaviihteen kanssa.

— Nykyään ihmiset haluavat opiskella aikuisenakin, he tarvitsevat uutta tietoa työelämässä. He tahtovat kehittää itseään.

— Me puutumme ihmisten henkiseen hyvinvointiin, painottaa Suhonen.

— Aikaisemmin koulutuslautakunnat aika tiukasti määräsivät opetusohjelmat. Viime syksystä lähtien me olemme saaneet enemmän vapauksia päättää itse.

— Siksi esimerkiksi Kokkolan työväenopistossa painotamme entistä enemmän humanistisia ja sivistyksellisiä arvoja. Uudet koululait ja tietotekniikka mahdollistavat sen.

— Siksi minusta ne, jotka puhuvat tietotekniikan vaaroista tai sen epäinhimillisyydestä, puhuvat silkkaa pötyä. Eivät tunne asiaa, kiteyttää rehtori Suhonen.

Kone tekee ahkeraksi

Kun kirjailija tietokoneen osti

Enpä heti keksi mitään vastaankaan, kun kuulen seuraavan väitteen:

"Ihminen, joka todella osaa kirjoittaa ja suunnitella, pärjää loistavasti suunnilleen samoilla ominaisuuksilla, joita kunnon vanhanaikainen kirjoitus- ja laskukone tarjoavat."

Olisiko se sittenkin noin. Kehuvatko kamasaksat koneitansa suotta. Jospa uudet keksinnöt helpottavatkin viljelijän ja lääkärin ja opettajan ja muun pienyrittäjän työtä vain näennäisesti. Montako kirjallisuuspalkintoa on saatu tekstinkäsittelyohjelmien hyvällä avulla.

Nuo eivät ole kysymyksiä. Tai ovat. Moni kauppias lupaa liikoja, ja ainakin myy turhan kalliilla, mutta itse tietokoneista on kyllä kiistatonta apua.

Olen kirjoittaja, sen alan yrittäjä, ja puhun nyt kolmen vuoden vilpittömän myönteisistä kokemuksistani. Rivien välistä saattaa lukea, että se mikä koskee kirjoittamista, pätee myös kirjanpitoon, laskutukseen, laskentaan, budjetointiin, ja käyttäjäystävällisten tietokoneiden mukana tulevat hyvät ohjelmat kaupantekijäisiksi.

Vanhassa on varaa

Tietokone ei tee johtajaa, atk-ohjelmat eivät korvaa ihmissuhteita, bitit eivät anna yrittäjän mieltä & ahkeruutta. Eli koneet eivät korvaa ihmistä. Se jokin on löydyttävä aina itsestä — esimerkiksi uskallus kokeilla uusia atk-välineitä turhitta peloitta.

Otan esimerkin taiteista, minun busineksestani: eihän maalaustaidekaan minnekään harpannut, kun keksittiin öljyväri tai akryylimaalit, eikä Johan Sebastian Bachin sävellysten arvoa laske se, että hänen aikansa uruissa oli rajusti suppeampi rekisteri kuin nykyisissä eikä pianoa oltu vielä keksitty lainkaan.

Väline on viesti

Kotimikroja kaupiteltiin aluksi vaikkapa laihdutusohjelmilla. Paina nappia ennen kuin avaat jääkaapin, tutki joulet ja kilokalorit, etkä sivele leivälle maalaismaksamakkaraa, kukaties jätät koko leivän popsimatta.

Puppua! Sitä kuulee yhä. Mutta silti hyvän tietokoneen mukana ilmaiseksi tulevista kirjoitus-, tietolaari- ja laskentaohjelmista on todellistakin hyötyä.

Kirjoitustyöläisenä olen kiitollisena huomannut, kuinka tekstinkäsittelyohjelmissa on konsteja enemmän kuin teriä ja tonkeja sveitsiläisessä upseerilinkkarissa, jopa niin että vie oman aikansa keksiä niille mielekästä käyttöä.

Konstit eivät tee yrittäjää, eivät edes kirjoittajaa, vaan ei liioin konsteista kieltäytyminenkään. Hyvät työkalut auttavat.

Vähenevä kitka

Tietokone vapauttaa. Ah!

Sillä kirjoittaessa ei tarvitse enää välittää alusta eikä lopusta, koska kirjoitus elää kaikkialta. Ajatus ei ole enää sidoksissa värinauhaan ja paperiin.

Kun kirjoituskoneella voi kirjoittaa ainoastaan paperin loppuun jo kirjoitetun perään, pääsee kirjoitusohjelmilla minne hyvänsä myös tekstin lomaan. Teksti elää kaikkialta, ajatusta käy kasvattaminen, juttu rönsyilee ja sitä pääsee oksimaan. Kirjoittajaa eivät kammitsoi enää paperi ja mekaaniset kirjaimia tuottavat välineet.

Kirjoitusohjelman hoteissa juttu sitten muhii ja kuohuu kuin hullun ajatus sahtihäissä, vaan yhtä kaikki valmista tulee. Idut juurtuvat, ne versovat kärhiä, kärhet tarttuvat toisiinsa ja niin kutoutuu valmista lujaa tekstiä.

Muuntaen muunnettavat tuo kaikki soveltuu myös laskentaan ja kortistointiin, reskontraan ja budjetointiin, kaikkeen yrittämisen suunnitteluun, valvontaan ja hallintaan.

Yrittämisen henki vapautuu

Kirjoitusohjelma antaa mahdollisuudet todelliselle ajatusten vuorovaikutukselle, ideoitten kehittämiselle, diskurssille (lat. "dis", 'irti; edestakaisin' + "currere", 'juosta'). Ajatukset saavat hyppiä ja teutaroida kuten luontojaan on ajatuksen mieli.

Juttua syntyy sirpaleista, ajatusjyvistä, katkelmallisista oivalluksista, kertaviisauksista, taltuttamattomista ideoista. Ei tarvita päätä, ei häntää.

Liioittelematta. Jos alku ennen on ollut hankalaa myös kirjoittamisessa, eikä lopussa ole seissyt kiitos, niin nyt ainakin alku on helppo.

Ja kyllä lopputuloksetkin paranevat. Siksi kouluissakin tietokoneen käytön opettaminen tulisi alkaa nimenomaan äidinkielen tunneilla, ei tuoda välttämöisin lainkaan matematiikan luokkaan.

"Tahtoisin alkaa kuin huomaamatta — en juuri nyt tai vähän aikaisemmin/en myöskään myöhemmin: en juuri tästä asiasta, en liioin jostakin muusta."

Nuo kirjailija Lassi Nummen runon Chaconne esittelyjakson ensitahdit kelpaa hyvin lainata tähän yhteyteen: runoilijat ovat tienneet unelmoida tietokoneesta ja sen kirjoitusohjelmista jo varhain ennen piiajanlaskumme alkua.

Tuntuu ihanpa luvattomalta miten helposti tekstiä äkkiä syntyy & kasvaa kivuitta. Paholainen Mefistoko — tuo tohtori Faustusta vietellyt — oli asialla tietokonetta keksittäessä.

Pläki ja plastiikki

Kirjoitusohjelmissa — eli atk-insinöörimurteella "tekstinkäsittelyohjelmissa" — on samaa kuin muovissa.

Ja muistammehan me vielä muovin tulon, silloin kun se oli plastiikkia. Se oli kamalaa. Puusta ja pläkkipellistä pystyi tekemään kaiken mitä siitäkin, ja visusti kauniimman.

Mutta vähä vähältä löytyi muovin oma syvin olemus, eikä muoviesine ole enää ruma. Vanhoillisinkin muotoilija jo myöntää, että muovi antaa aivan toiset mahdollisuudet kuin vanhat materiaalit.

Ihminen, joka osaa kirjoittaa, pärjää loistavasti, jos hänellä on tietokone ja kelpo kirjoitusohjelma.

Ja kaikki tietokoneiden kirjoitusohjelmista sanottu pätee myös laskentaan ja tietojen muuhun käsittelyyn. Osataan sitä entisinkin konstein. Hevosella pääsisi yhä, mutta on niitä parempia, halvempia ja kivuttomampiakin konsteja jo olemassa.

Hyvä tietokone on halpa sijoitus, verraton renki.

Arto Kytöhonka

P.S. En romantisoi. Itselläni on ollut oma tietokone apuna päivittäisessä kirjoitus- ja yritystyössäni runsaat kolme vuotta. Hyvän ystävän neuvoin olen itse säästynyt kymmenien tuhansien markkojen virhesijoituksilta ja niin minä nyt annan kernaasti ilmaista neuvonta-apua maaseudun kirjoitajille kuten myös pien- ja keskisuurille yrityksille. (Ns. kotimikroja minä en tunne, ainoastaan sen että ne tuskin riittävät vakavampaan käyttöön.) Kunhan maltatte soittaa: puhelin on (918) 631 136, osoite Arto Kytöhonka, 16100 Uusikylä.

Peruskoulu ajan tasalla — tietotekniikan opetus alkaa

Tietokoneiden hinnat ovat laskeneet. Tietokone on jokaisen suomalaisen hankittavissa. Jokaisessa työpaikassa on tehtäviä, jotka voidaan hoitaa nopeasti ja täsmällisesti tietokoneen avulla.

On oletettavaa, että jokainen joutuu ennemmin tai myöhemmin työssä käyttämään tietokonetta — siinä lähtökohta. Tältä pohjalta kouluviranomaiset ovat pohtineet tämänpäivän koulua ja sen kehittämistä sekä tietotekniikan opetuksen aloittamista.

Tietotekniikka?

Mistä sanakummajainen tietotekniikka on tullut? Miksei puhuta suoraan atk:sta? Miksi tarvitaan uusi sana?

Tietotekniikka on peruskoulun ja lukion oppiaine. Sana tietotekniikka on otettu käyttöön, koska atk (automaattinen tietojenkäsittely) ei riitä kertomaan kaikkea mitä tähän uuteen oppiaineeseen kuuluu. Opetussisältö koostuu atk:n lisäksi automaatiosta ja tietoliikenteestä.

Opetetaanko tietotekniikkaa?

Se, kuinka paljon tietotekniikkaa opetetaan riippuu kunnanisien päätöksistä ja oppilaiden valinnoista. Nykyisin laaditaan kuntakohtainen opetussuunnitelma.

Tähän opetussuunnitelmaan kunnan täytyy ottaa valinnaiseksi aineeksi tietotekniikka. Opetusta täytyy olla peruskoulun yläasteella vähintään yksi ja enintään neljä vuosiviikkotuntia.

Opetus ajoittuu pääasiallisesti kahdeksannelle ja yhdeksännelle luokalle. Tietotekniikan opetus ei ole pakollista kaikille yhteistä opetusta, joten oppilas voi olla myös valitsematta tietotekniikkaa.

Tietotekniikan taitaminen on koettu kuitenkin tärkeäksi — siksi on suunnitteilla tietotekniikan tietoisku, joka on kaikille yhteistä opetusta ja joka opetetaan muiden aineiden opetuksen yhteydessä.

Mitä opetetaan?

Oppimäärä eli suunnitelma, jolle opetus pohjautuu, koostuu kuudesta kurssista, joista jokainen vastaa yhtä vuosiviikkotuntia. Kunta voi valita 1—4 kurssia. Kaikkia kuutta kurssia ei voi valita.

Kursseja on siis enemmän kuin voidaan ottaa kunnan opetussuunnitelmaan. Tämä siksi, että kunnissa on erilaiset mahdollisuudet opetuksen järjestämiseksi — täytyy olla valinnanvaraa. Kurssit voidaan valita opetettaviksi missä järjestyksessä tahansa, mutta ensimmäinen kurssi pitää opettaa aluksi.

Seuraavassa lyhyt luonnehdinta kursseista:

— Tietotekniikan perusteet -kurssi antaa yleiskuvan tietotekniikan käytöstä ja mahdollisuuksista. Tällä kurssilla tietokonetta käytetään runsaasti havainto- ja työvälineenä.

— Tietokone ilmaisuvälineenä -kurssi opettaa oppilasta ilmaisemaan itseään tietokoneen avulla. Opettaa tekemään tekstiä, kuvia ja musiikkia.

— Tiedonhallinta ja tiedonsiirto -kurssi opettaa käyttämään erilaisia elektronisia kortistoja sekä välittämään tietoja esim. puhelinlinjaa pitkin.

— Ohjelmointikurssi opettaa ohjelmointia lähes perinteisessä mielessä. Tällä kurssilla opitaan tulkitsemaan ja muuttamaan ohjelmia sekä käyttämään käsikirjoja.

— Automaatiokurssilla käsitellään mittaamista, robottien ohjaamista ja prosessin ohjaamista. Keskeistä olisi tämän kurssin aikana päästä tutustumaan teollisuuslaitokseen, jossa on toteutettu automaatiota.

— Tietokoneen toiminta -kurssilla opetetaan tietokoneen rakennetta ja tietokoneen keskeisimpien osien toimintaa. Tämän lisäksi tutustutaan tietokoneeseen liitettäviin laitteisiin ja niiden toimintaperiaatteisiin.

Voiko oppia tietotekniikkaa?

Kysymys oppimiskyvystä esitetään aina jossain muodossa, kun jokin uudistus tai uusi oppiaine tulee kouluun. Ei ole kovin kauan siitä kun epäiltiin, oppivatko kaikki suomalaiset lukemaan.

Kokemus on kuitenkin osoittanut, että ihmiset oppivat lukemaan ja kokemus tulee osoittamaan, että kaikista tulee tietokoneen käyttäjiä, jos tarve vaatii.

Kari Kotiranta

MIKÄMIKÄ ?

01) Mikä on yhteensopiva?
02) Mikä on PC?
03) Miksi seuraavia kutsutaan: CP/M, MS-DOS, Unix?
04) Mitä ovat ROM ja RAM?
05) Mikä on Atari 520 ST?
06) Mikä on PATO?
07) Mikä on hiiri muu kuin eläin?
08) Mikä on ikoni tietokonekielessä?
09) Mitä on tekoäly?
10) Montako tavua on yksi kilotavu?

Vastaukset sivulla 7.

Ihmisellä liikaa sormia

Henkilökohtainen suhteeni tietokoneisiin alkoi 1970-luvun alussa. Vuonna 1971 minulle osoitettiin TKK:n koneosaston ala-aulan pienessä kopperossa sijaitseva teletype ja sanottiin, että sillä sinä teet Basic-harjoitustyösi. Tässä on tunnussana.

Käytin silloin ja käytän vieläkin kirjoittamiseen laajennettua kaksisormijärjestelmää. Siitä huolimatta olen iloinen, että minulla on kymmenen sormea.

Kuinka niin?

Kiinnostuin tietokoneista ja opiskelinkin alaa jonkin verran. Jouduin pohtimaan ihmisen ja tietokoneen välistä suhdetta. Selvisihän tuo.

Tietokoneissa ei ole mitään ihmeellistä, vaikka ne ovatkin insinööritaidon mestarinäytteitä. Itse asiassa tietokoneet ovat varsin tyhmiä vehkeitä, niille pitää kertoa kaikki. Esimerkkinä käyköön vaikka laskeminen.

Ihmisellähän on kymmenen sormea. Tämän seurauksena ihmisen lukujärjestelmän kantaluku on kymmenen, eli meillä on saman verran numeroita kuin sormia. Tanskalaiset tosin ovat ottaneet varpaansakin mukaan laskutoimituksiin. Luku kuusikymmentähän on tanskaksi tres, eli (varpaat + sormet) x kolme. Babylonilaiset puolestaan käyttivät kuusikymmenjärjestelmää, mutta se oli heidän ongelmansa.

Tietokone sen sijaan on meistä ihmisistä kovin kaukana. Tietokone käyttää binaarijärjestelmä, eli ymmärtää pelkästään numeroita 0 ja 1. Ilman älykkäitä ohjelmoijia tietokoneet olisivat vieläkin tuolla tasolla.

Ihmisellä pitäisi olla kaksi sormea, tai neljä tai kahdeksan, jotta olisi samalla tasolla kuin mikä tahansa hyödyllinen bitinmurskaaja. Sillä 2 x 2 = 4 ja 2 x 2 x 2 = 8. Sen ymmärtää jopa hieman yksinkertainenkin tietokone.

Kahdeksan sormea on tietenkin käytännöllistä — paitsi oksalta riippumiseen — myös silloin, kun lukujärjestelmän kantaluku on kahdeksan. Kahdeksan on sama kuin tietokoneen binaarijärjestelmän 1000. Josta on hyvä lähteä uudelle kymmen- tai oikeastaan kahdenksanluvulle. Samalta viivalta.

Mutta evoluutio on antanut ihmiselle vielä kaksi ylimääräistä sormea — ja tanskalaiselle vielä kymmenen varvasta.

Robert Brantberg
9.2.1986

Roope on Oulun yleisradion aluetoimittaja. Atk-insinööri, joka rupesi ihmiseksi.

SAAMMEKO ESITELLÄ:

The New ATARI

520 ST

Osta kerralla tietokonejärjestelmä, joka kattaa monen käyttäjän tarpeet. Saat paketin huippugrafiikkaa, hallitset ääntä ja muokkaat tekstejä.

8.950,-

- 16/32 bitin Motorolan 68 000-prosessori
- muisti 512 Ktavua RAM, 192 Ktavua ROM
- 3 grafiikkatilaa
- maksimi 640×400 pisteen näyttö
- 512 väriä
- monipuoliset liitännät mm.: Centronics-, RS 232-, midi-, diskettiasema- ja kovalevyasemaliitännät
- 360 Ktavun 3 1/2" levykkeet
- hiirellä ohjattava GEM-näytönhallinta; ikkunointi, ikonit ja valikot
- ST BASIC ja ST LOGO
- ST WRITER ym

ATARI®
Power Without the Price.

MIKROVUO KY
Nokelantie 47 A 1
Puh. 981-336 596 ja 336 814

Työtä akateemisille työttömille

Viime vuosina lisääntynyttä akateemista työttömyyttä yritetään lieventää Oulussa. Oulun yliopisto uudelleenkouluttaa loppututkinnon suorittaneita atk-tehtäviin omalle koulutusalalleen. Peräti 90 % osallistuneista on työllistynyt, kurssin jälkeen.

ATK-kurssin johtaja Kari Kovalainen kertoo, että koulutus aloitettiin kolme vuotta sitten ja keväällä 1986 päätetään viides kurssi.

Sisäänajo

— Atk-koulutus on tarkoitettu vain akateemisen loppututkinnon suorittaneille. Joukossa tänä vuonna on poikkeuksellisesti muutama insinööri, kertoo Kovalainen.

— Viimeiselle kurssille pyrki 50 opiskelijaa mutta voimme ottaa vain 20.

— Yleensä kurssit alkavat marraskuun alussa ja kestävät seitsemän viikkoa. Sisältäen teoriaa, pääteharjoittelua koneen kanssa ja sisäänajon firmaan.

— Puhun sisäänajosta, koska firmojen tarjoamat työpaikat kurssin jälkeen eivät ole varsinaisesti harjoittelupaikkoja. Harjoittelun jälkeenhän mies tavallisesti heitetään ulos.

— Meidän tarkoituksemme on saada mies pysymään yrityksessä. Tekemään itsensä tarpeelliseksi, ellei korvaamattomaksi.

— Kierrän itse ympäri maakuntaa neuvottelemassa firmojen toimitusjohtajien kanssa. Etsin oppilailleni työpaikkoja. Esimerkiksi tänne Kokkolan Tietokoneeseen sovimme Reijo Raidan kanssa ainakin yhdestä paikasta.

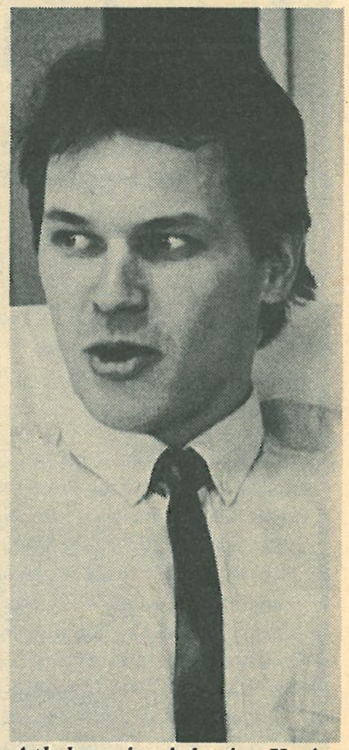
Firmat tyytyväisiä

— Oulun yliopiston atk-jatkokoulutus on toiminut tehokkaasti. Kurssilaisista työllistyy välittömästi yhdeksän kymmenestä.

— Loput eivät voi henkilökohtaisista syistä ottaa tarjousta vastaan. Esimerkiksi perhe asuu toisella paikkakunnalla tai vastaavaa, kertoo Kovalainen.

— Firmat ovat olleet tyytyväisiä saamiinsa työntekijöihin. Heillä on hyvä peruskoulutus ja lisäksi ovat perehtyneet oman alansa tietojenkäsittelyn sovelluksiin.

— Esimerkiksi meiltä valmistunut rakennusinsinööri voi työskennellä rakennustoimistossa suunnittelijana. Ja tulkata atk-osaston ja muiden osastojen yhteistyötä. Nehän yleensä puhuvat erikieltä.



Atk-kurssin johtaja Kari Kovalainen.

näyttö

Levikki 7 000
Vastaava toimittaja Tapani Niemi

Toimitus Olavi Oja
Kari Kotiranta
Tapani Niemi

Julkaisija: Oulun tietokone Oy
Uusikatu 23 A 7, 90100 OULU
puh. 981-229216

Painopaikka: Oulun Kirjateollisuus Oy.

Ammatti harrastuksena

Kokkolan Tietokoneen konttori tulvehtii ihmisiä. Asiakkaita, tuttavia vain rupattelemassa. Mukana jutuissa Reijo Raita, kuin kuka tahansa mukava kansanihminen. Ei niin kuin johtaja, vaikka toimitusjohtaja onkin.

Toimitusjohtaja Reijo Raita: mukava mies.

Reijo Raita nimitettiin Kokkolan Tietokone Oy:n toimitusjohtajaksi 1985. Reijo löysi mielestään ammatin, joka sopii hänen persoonalleen.

Vaikka tie tehtävään oli monimutkainen, se ei ollut turha. Päin vastoin!

Ensin sukeltaja

— Sukeltelin Kokkolan Merisaukot-nimisessä urheilusukelluskerhossa 1970-luvun alkupuolella aktiivisesti. Vuosikymmenen puolivälissä aloin sukeltaa myös laitteilla, kertoo Reijo.

— Jouduin kuitenkin lopettamaan harrastukseni, koska sain kroonisen nuhan. Kun sukeltaa syvemmälle, veden paine kasvaa ja korvani eivät mukautuneet paineeseen.

— Työkseni olen puuhannut kaikenlaista. Huoltoaseman kassanhoitajasta varastoapulaiseen. Jonkin aikaa huolsin ja korjastin metallityöpajassa sähköhitauslaitteita.

— Sitten työskentelin kymmenen vuotta erilaisissa asiakaspalveluissa. Ja sattumalta jouduin markkinointiin, joka kiinnosti.

— Ehkä se ei kuitenkaan ollut pelkkää sattumaa. Löysin yksinkertaisesti oman alani, naureskelee Reijo Raita.

"Ei pelkkää kauppaa"

Reijo kertoo vuosien etsimisen olleen verratonta aikaa, kun miettii asiaa jälkeenpäin. Vaikka joskus tuntuikin, tuleeko hänestä isona yhtään mitään.

— Kun käy kauppaa, huomaa kuinka erilaisia ihmiset ovat. Heillä on eri ajatukset, eri tarpeet.

— Tuskin missään olisin saanut parempaa opetusta elämään kuin kierrellessäni eri tehtävissä. Opin sopeutumaan. Ajattelemaan ihmisten ajatuksia. Ennakkoluulottomasti.

— Tältä pohjalta tuntuu luonnolliselta, että ihmiset ovat asiakkainakin ystäviäni. Joiden kanssa jutustellaan muutakin kuin vain tietojenkäsittelyä.

— Ei pelkkää kustannushyötyä. Ei kylmää liiketoimintaa. Vaan jotain muuta, pohtii Reijo.

Atk-opetusta vapaaehtoisille. Vas. Timo Tuunala ja oik. Oiva Iso-Pahkala.

Kälviän kansaopistossa

Uusi linja atk-opetukseen

Koulujen atk-opetusta syytetään liian yleiseksi ja teoreettiseksi. Oppilas ei osaa käyttää tietokonetta mutta tietää jotain basicista ja ohjelmoinnista.

Kälviän kansanopistossa opetetaan tietotekniikkaa toisin. Ensin tutustutaan käyttöjärjestelmään, käytetään konetta. Myöhemmin paneudutaan hiukan atk:n yleisiin perusteisiin.

Kälviän kansanopisto on aikuisoppilaitos, muutama peninkulma Kokkolasta sisämaahan. Tähän asti atk-opetus on ollut vähäistä vastaavissa oppilaitoksissa. Kälviällä se alkoi syksyllä 1985.

Käviäläiset odottavat opetukselta paljon, koska opistossa on oma näkemys, millaista hyvin tietotekniikan opetuksen pitää olla.

Käytännön tarpeet unohdettu

— Peruskoulujen ja lukion atk-opetus ei vastaa käytännön tarpeisiin. Koululaiset perehtyvät ohjelmointiin ja ohjelmointikieliin, kuten basiciin, kertoo Kälviän kansanopiston taloudenhoitaja Timo Tuunala.

— Mutta mitä nuori ihminen tekee noin yleisillä tiedoilla? Koulustahan vain harvat onnistuvat pääsemään atk-suunnittelijoiksi.

— Suurin osa joutuu käsittelemään atk-laitteistoja jossain vaiheessa elämäänsä. Operaattorin töitä, tekstinkäsittelyä, käyttöjärjestelmien tuntemusta ei koulussa kuitenkaan juuri opeteta.

Pelko pois

— Me taas opetamme opiskelijoitamme tutustumaan ja soveltamaan valmiita atk-ohjelmia. Tutustumme käyttöjärjestelmien tyypillisiin komentoihin, kertoo atk-opettaja Oiva Isopahkala.

— Avaamme tiedostoja, tuhoamme, kopioimme, formatoimme, ...

— Annamme oppilaille käytännöllisiä tehtäviä. He mm. saavat tutustua, miten heidät on valittu opistoon.

— Kun opiskelija osaa ratkaista ongelmia tietokoneen avulla, osaa käyttää tekstinkäsittelyohjelmaa ja tuntee joitakin tärkeimpiä valmisohjelmia, vasta sitten perehdymme myös teoriaan.

— Sitäkin kuitenkin konkreettisesti. Jatkuvasti käytäntöön soveltaen. Pascalin ja basicin tuntemuksesta on yleensä hyötyä vain niille, jotka pyrkivät yliopistoon.

— Haluamme, että opiston jälkeen oppilaamme eivät pelkää tietokoneita. Että heillä ei ole vääriä ennakkoluuloja. Että he haluavat oppia uutta. Ja myös uskaltavat, kiteyttää atk-opettaja Isopahkala.

Millainen opisto?

Kälviän kansanopistossa voi suorittaa kesken jääneen peruskoulun ja sieltä myös saa peruskoulutodistuksen. Siellä voi suorittaa useilla eri linjoilla, yleensä vuoden kestäviä kursseja.

Päiväkotiapulaisen ja matkailupalvelun linjoilta valmistuu suoraan ammattiin.

Sosiaalis-yhteiskunnalliselta ja kasvatusaineiden linjalta ei valmistu ammattiin. Ne valmentavat opiskelijaa vaativampiin jatko-opintoihin.

Opistolaisista noin 80 % on käynyt lukion. Monet menevät opiston jälkeen Tampereen yliopistoon.

Viimeisenä on kielilinja, jossa opiskellaan saksaa. Kurssin päättyessä voi osallistua Goethe-instituutin järjestämään kielikokeeseen. Se on edellytyksenä, mikäli aikoo pyrkiä saksalaisiin oppilaitoksiin.

Atk-opetus on pakollinen vain matkailulinjalla. Muille se on vapaaehtoinen aine.

Kun isä mikron osti

Mikrotietokone hankitaan tavallisesti käytännön tarpeisiin tai tietokonepelien pelaamista varten. Tietokone voi palvella lukemattomia käytännön tarpeita: kirjanpitoa, laskutusta, tekstinkäsittelyä, tieteelliseen työhön liittyvää tietojenkäsittelyä,...

Tietokoneiden huvikäyttö rajoittuu tavallisimmin valmiiden pelien pelaamiseen. Se on hauskaa, niin kauan kuin sitä kestää. Peleihin voi kyllästyä kuitenkin pian.

Pelien ostaminen ja omien pelien vaihtaminen uusiin piristää hetkeksi. Uusi peli on kuitenkin pian katsottu loppuun.

Niin on tietokone ottanut paikkansa arkipäivän kuvioissa. Mikään ei muuttunut. Elämä jatkuu entisellään.

Kone ei vastannut lopulta odotuksiin, joita ihminen sille asetti. Siitä ei ollut ystäväksi.

***

Juhani Aho kuvasi aikanaan, mitä kaikkea öljylamppu toi mukanaan köyhään salotölliin. Kun isä lampun osti, hän osti valon ja työskentelymahdollisuuksien lisäksi muutakin. Hän toi uusia ulottuvuuksia sen aikaisiin arkipäivän kuvioihin.

Tietokoneen hankkiminen on oman aikamme lamppukauppaa. Valitettavasti sen tarjoama mahdollisuus uusiin harrastusmuotoihin, ihmissuhteisiin ja taitoihin jää usein käyttämättä.

Kone pölyttyy nurkassa tai palvelee arkisia työrutiineja. Elämä jatkuu entisellään.

***

Kone ei tietysti voi korvata ihmistä. Jos kuitenkin kävisi niin, että tietokone korvaisi ihmissuhteet, se ei suinkaan olisi onnellinen käänne elämässä. Ystävä kone ei voi olla.

Mutta se voi avata uusia tilaisuuksia ystävien löytämiseen. Niinkuin mikä tahansa yhteinen asia, se tarjoaa puheenaiheen.

Se voi tarjota kouriintuntuvan mahdollisuuden tehdä jotakin yhdessä. Samalla tavalla kuin isät aikoinaan joutuivat pienoisrautatien lumoihin, samalla tavoin myös tietokone voidaan jakaa perheen sisällä. Sen parissa voidaan yhdessä askarrella ja ällistellä.

Tämä äimistely on koko jutun ydin. Tietokone puhkaisee aikaisemmat kuviot. Se on toisenlainen tapaus. Se antaa mahdollisuuden ihmetellä ja oppia uutta.

Ja kun uusien asioiden kanssa on tekemisissä, löytää itsestäänkin yllättäviä piirteitä.

***

Mutta uusi, yllättävä ja ihmeellinen tuo muassaan myös epävarmuutta. Usein on helpompi palata entiseen, ikäänkuin mitään ei olisi tapahtunut.

On mukavampi lumpsauttaa valmis ohjelma koneeseen kuin ryhtyä itse rakentamaan sellaista, vaikka pientäkin.

On turvallisempaa napautella omassa nurkassa sitä äänikuista peliohjelmaa kuin lähteä juttelemaan asianharrastajille järjestettyyn tilaisuuteen.

Mutta tapahtumien ei välttämättä tarvitse lipua ohitse, eikä elämän tarvitse olla jossain muualla. Tietokoneeseen voi tarttua uudestaan, kun se tuntuu jo kaikkensa antaneen.

Sen takaa voi paljastua uusi maailma, uusi ihminen, maailman uudet kasvot. Niin kävi myös silloin, kun isä lampun osti...

Arjo Kuusela

Nokelan koulun oppilaat keräävät rahaa rakentaakseen koulun Sambiaan. Keräys meneil-

Pato — tiedemiehen työkalu

Suurin osa tieteellisistä lainalaisuuksista, invariansseista, on tilastollisia keskiarvoja. Vain harvoin voidaan yhden tapauksen perusteella päätellä, miten asiat yleensä tapahtuvat.

Silmän sairauksissa solumuutokset noudattavat samaa satunnaista logiikkaa. Jotta saadaan selvyys kehityksen luonteesta, on tutkittava suuri joukko yksittäisiä soluja.

Oululainen silmälääkäri Hannu Alanko tutkii sarveiskalvon muutoksia OYKS:n silmäklinikalla inttääkseen aiheesta tohtoriksi.

Alanko kuvaa silmän sarveiskalvot 400—500-kertaa suurentavalla erikoismikroskoopilla ja mittaa valokuvasta solujen pinta-alan.

Numeeriset tiedot hän analysoi PATO-tilasto-ohjelmistolla, joka on kehitelty Mikrovuo Ky:ssä.

Solumatto

— Silmän sairaudet ja vammat muuttavat silmän solujen muotoa ja kokoa. Silmämääräisesti niitä on vaikea arvioida. Kuva-analyysi antaa luotettavampaa tietoa, kertoo lääk.lis. Hannu Alanko.

— Sarveiskalvon takapinnalla on solumatto, joka ei tuhouduttuaan enää uusiudu. Jos siitä menetetään osa, se korvautuu näennäisesti. Muut solut liukuvat ja täyttävät reiän matossa.

— Soluja on rajallinen määrä ja siksi reiät eivät umpeudu loputtomasti.

— Normaalisti solumatto pitää sarveiskalvon kirkkaana. Kun korvaavia soluja ei enää riitä, sarveiskalvo sumenee. Se taas voidaan korjata vain leikkaamalla, toteaa Alanko.

Uutta tietoa

— Kuva-analyysi, jota olemme kehittäneet OYKS:ssa, on antanut uutta tietoa mm. sarveiskalvon taakse asetettavista keinomykiöistä. Miten ne soveltuvat?

— Kun sairas silmän linssi eli mykiö korvataan muovimykiöllä, se täytyy asentaa paikalleen leikkaamalla. Jos muovimykiö koskee sarveiskalvon sisäpintaan, solumatto tarttuu muoviin kiinni ja repeytyy.

— Me pystyimme selvittämään solumaton vauriot uudella tutkimusmenetelmällämme ja parantelimme leikkaustekniikkaa, kertoo Alanko.

Edustava näyte

— Solupopulaatioiden muutokset ovat satunnaisia ja häilyviä. Kaksi vierekkäistä solua ei käyttäydy välttämättä samalla tavalla sairastuessaan. Siksi yhtä solua tutkimalla ei saada edustavia, koko populaatiota kuvaavia tuloksia.

— Täytyy ottaa merkittävä otos, riittävän paljon soluja. Silloin satunnaiset muutokset häviävät ja tilastoanalyysi kertoo, miten solut keskimäärin muuttuvat. Siis mikä on niille kaikille yhteistä.

— Tähän kuitenkin liittyy mielenkiintoinen seikka. Tilastollinen keskiarvo on abstraktio. Mikään yksittäinen solu ei käyttäydy siten. Keskiarvosolua ei ole olemassa.

Hyödyllinen

— Uusi kuva-analyysi ja tietokonetekniikka ovat osoittautuneet tarpeellisiksi silmälääketieteessä. Nykyään pystymme arvioimaan kenelle kannattaa ja voi siirtää uuden mykiön.

— Jos potilaalla solumatto on jo aikaisemmin vaurioitunut, leikkaus ei välttämättä paranna tilannetta.

— Uudella tekniikalla voimme lisäksi valvoa laatua. Kuinka hyvin eri kirurgit työskentelevät? Tuhoutuuko operaatiossa paljon soluja?

— Kuva-analyysi, image analysis, hahmon tunnistus, on uuden tietokonetekniikan perillinen. Nykyisin mikrotietokoneiden kapasiteetti on riittävä. Tieteellisesti on hyvin haastavaa yrittää kehittää tätä menetelmää, pohtii Hannu Alanko.

PATO monipuolinen

Juhani Lindqvistin ja Kari Kotirannan kehittelemä PATO soveltuu moneen muuhunkin tilastotutkimukseen.

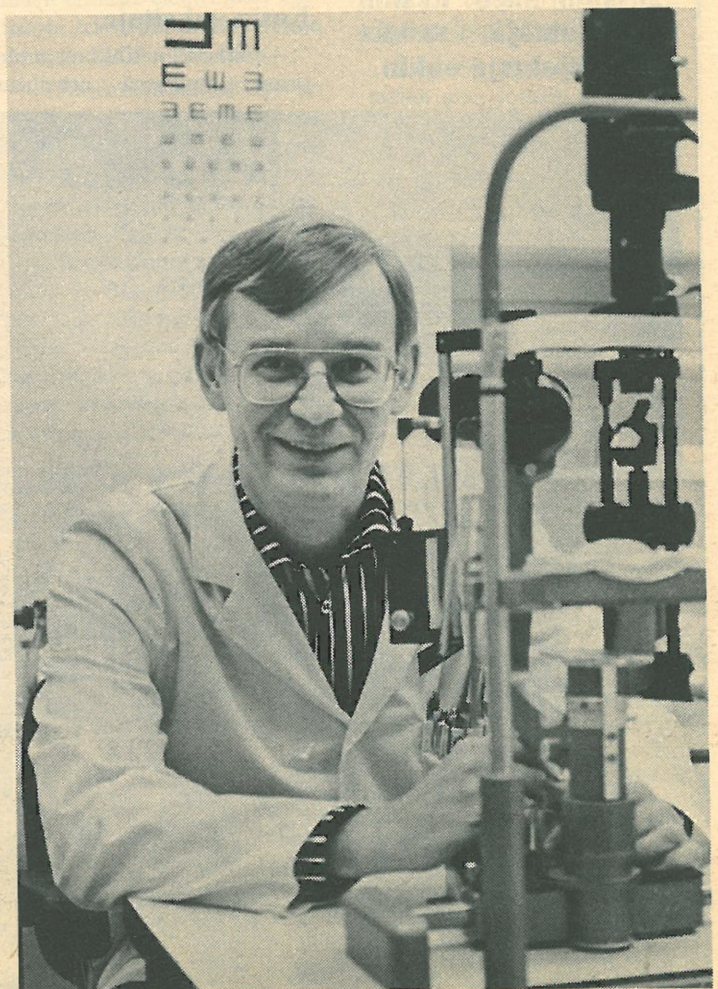
— Me hankimme ensimmäisen sukupolven PATOn OYKS:n silmäklinikalle 1981. Ennen PATO-aikakautta minulla oli omia testejäni.. mm. T-testi.

— Oli kuitenkin tyhmää kehitellä rinnakkain menetelmiä, kun ne oli jo valmiina Linkun ja Kotirannan paketissa. Ja viimeisimmän sukupolven PATO on huomattavasti aikaisempia monipuolisempi.

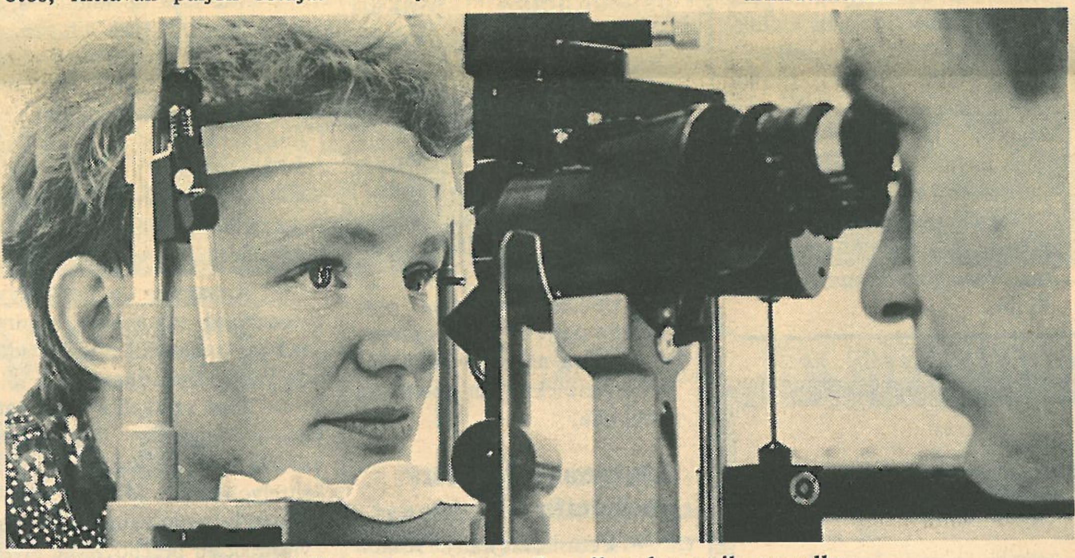
— Esimerkiksi uusimmassa versiossa ei matriisin koolla ole enää rajoja kuten aikaisemmin. Tietojen ei tarvitse mahtu kerralla koneen muistiin, ne voi tallettaa välillä levylle.

— PATO on hyvä apuväline. Sen kapasiteetti riittää mitä moninaisempien ongelmien ratkaisemiseen. En ole törmännyt vielä ongelmaan, johon siitä ei olisi ollut apua, Alanko sanoo.

— Työvälineenä PATOa voi soveltaa myös päivittäiseen potilaiden tutkimustyöhön. Siis arkirutiineihin.



Lääkäri Hannu Alanko luottaa Patoon: ''Hyvä ohjemisto''.



Sarveiskalvo kuvataan 500-kertaa suurentavalla mikroskooppikameralla.

Uusi, parempi PATO

PATO tilasto-ohjelmistosta on valmistunut uusi versio. Se on käytöltään entistä joustavampi, käyttäjäystävällisempi ja nopeampi.

Syöttöohjelma on uusittu niin, että havaintoaineistoa voidaan vaivattomasti korjailla kuvaruutueditorin avulla. Muuttujille voidaan antaa myös nimet.

Päävalinta säilyttää muistissa aikaisemmin valitut ohjearvot, jolloin kaikkiin kysmyksiin ei tarvitse vastata joka kerta uudelleen. Napin painalluksella kuvaruudulle saadaan kysymyskohtaiset ohjeet.

Suurin osa ohjelmakohtaisista ohjearvoista tarkastetaan ennen ohjelman suoritusta ja virheilmoitukset opastavat, mihin ohjearvoihin on tehtävä muutoksia.

Puuttuvia tietoja ei enää tarvitse korvata muuttujien keskiarvoilla, vaan jokainen ohjelma jättää ne automaattisesti pois laskuista. Puutteellisetkin aineistot käsitellään niin pitkälle kuin on mahdollista.

Tulostusmuotoa on muutettu niin, että taulukot voidaan julkaista sellaisinaan. Tulokset voidaan ohjata kirjoittimelle, kuvaruudulle ja tietolevyllä olevaan tiedostoon, jolloin ne voidaan ottaa mukaan tekstinkäsittelyyn.

Havaintoyksiköiden määrää ei ole rajoitettu muissa kuin joissakin ei-parametrisissa testeissä, joissa niitä voi olla korkeintaan 3000 — 5000 testistä riippuen. Muuttujia voi havaintomatriisissa olla kerrallaan korkeintaan 200.

PATO-ohjelmiston rinnalle on tullut myös ristiintaulukointiohjelmisto RPATO, jolla voidaan analysoida suuriakin kyselylomaketyyppisiä aineistoja. Taulukot voivat olla kolmiulotteisia ja niihin voidaan ottaa useita muuttujia kerrallaan. Ohjelmisto on yhteensopiva PATOn kanssa.

Edellisiin ohjelmiin on lisäksi saatavana graafinen tulostusmoduli, joka piirtää diagrammit moniväripiirturille.

UUSI PATO PÄHKINÄNKUORESSA

- **Käyttöohjeet kuvaruudulle**
- **Muistaa käyttäjän antamat ohjearvot**
- **Analysoi virhetilanteet**
- **Uusi helppokäyttöinen syöttö**
- **Monipuoliset havaintoaineiston muokkausmahdollisuudet**
- **Tulostus valittuihin yksiköihin**
- **Havaintoyksiköiden määrää ei ole rajoitettu**
- **Runsas valikoima tilastoanalyyseja:**
  - **Keskiarvot, hajonnat, jakaumien tunnusluvut**
  - **Mediaanit, kvartiilit, suorat jakaumat, historammit**
  - **Ristiintaulukointi ja Chin neliö**
  - **T-testit ja varianssianalyysit ja kovarianssianalyysit**
  - **Regressioanalyysit (kiinteä, valikoiva ja mallin testaus)**
  - **Korrelaatiomatriisi ja diagrammi**
  - **Spearmanin korrelaatiot**
  - **Ei-parametriset testit (Mann-Whitney ja Wilcoxon)**
  - **Faktorianalyysit, rotaatiot ja faktoripistemäärät ja faktoridiagrammit**
  - **Osioanalyysit (helpotus- ja erotteluindeksit, korrelaatiot**

Spekulatiivinen julkaisugeneraattori?

— Olen kehitellyt tieteellistä julkaisutoimintaa varten julkaisuohjelmiston. Eräänlaisen generaattorin. Se säästää melkoisesti aikaa. Täysin turhasta työstä, kertoo Hannu Alanko.

— Eri tieteellisissä julkaisuissa on erilaiset ohjeet, miten kirjoittaa. Ne on tarkat ja ehdottomat. Niistä ei voi poiketa, mikäli aikoo saada tutkimuksensa julkaisuun.

— Erityisesti kirjallisuusluettelon muotoileminen on tavattoman turhauttavaa ja työlästä.

— Jos jotain artikkelia ei julkaista ensimmäisessä lehdessä, printtaan sen toisen lehden ohjelman, formaatin, mukaan. Ja säästän hermoja, kertoo Hannu Alanko.

Professoribingo

— Olen keksinyt ohjelmalle myös erinomaisen sovelluksen nykyiseen korkeakoulubinmaan kolleegojensa kanssa julkaisujen määrästä. Ei niinkään laadusta.

— Ja virka täytetään usein vaa'an tai metrimitan perusteella, sanoo Alanko.

— Niinpä monet tutkijat tekevät samasta aineistosta useita eri julkaisija ja lähettävät ne eri lehtiin. Saadakseen meriittiä korkeakoulubingoon.

Kloonausta

— Olen ratkaissut tämän ongelman teoriassa. Julkaisugeneraattorini voisi tuottaa vanhoista artikkeleista lukemattomia uskottavia, toisistaan hieman poikkeavia kopioita.

— Ohjelma yhdistelisi vanhojen julkaisujen lauseita ja kappaleita satunnaisesti yhteen. Vaihtaisi sanajärjestystä, ... Ja saatekirjelmä mukaan, joka printataan valmiin sabluunan mukaan.

KAYPRO 2 × 9.895,-
KAYPRO 10.......... 13.950,-
KAYPRO PC......... 13.850,-
KAYPRO 16/2....... 13.950,-
KAYPRO 16........... 21.900,-
KAYPRO 2000...... 14.900,-
KAYPRO 2861...... 37.500,-

Ostaisitko tietokoneen toimintavalmiina ilman näppäimistöä, näyttöä ja levy-yksiköitä?

KAYPRO on kotoinen tietokone. Siinä on kaikki mitä käyttövalmiissa tietokoneessa pitää olla — myös keskeiset työkaluohjelmat.

Siihen saa yrityksissä tarvittavat ohjelmat.

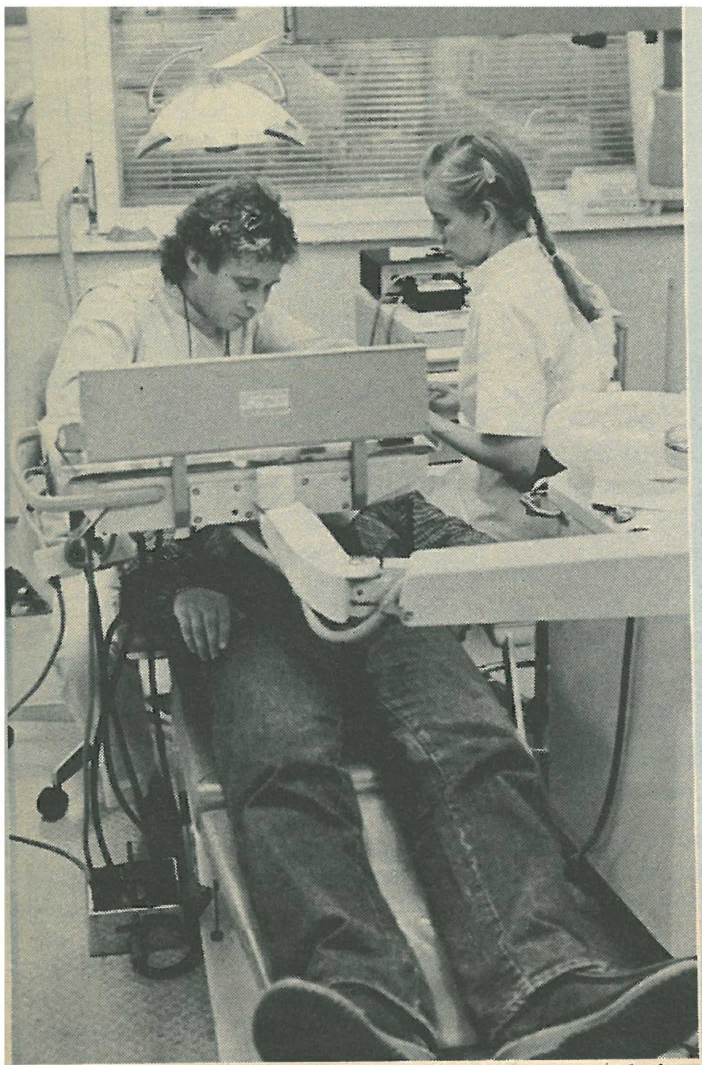
Siihen saa... kysy meiltä!

MIKROVUO Ky
puh. 981-336 596, 981-336 814

OULUN TIETOKONE
puh. 981-229 216

Kokkolan Tietokone

Hammas hampaalta tietokoneeseen



Hammaslääkäri Erkki Fröblom kokeilee käytännössä kuinka hyvin PolarDent-ohjelmisto toimii.

Kemiläinen tietokonefirma Polar-Soft on kehitellyt yhden Suomen ensimmäisistä atk-ohjelmistoista, joka on sovellettu hammaslääkärien käyttöön.

Polar-Dent julkistettiin virallisesti viime vuoden Hammaslääkäripäivillä ja on ehtinyt herättää jo laajaa huomiota.

— Hammaslääkäri Erkki Fröblom esitti pari vuotta sitten, että vastaanoton konttorirutiinit siirrettäisiin tietojenkäsittelyyn, kertoo insinööri Matti Turulin Polar-Soft Ky:stä.

— Kävimme läpi vanhaa käsinhoidettavaa, manuaalista kortistointijärjestelmää lähes puoli vuotta. Se oli laaja.

Hammashistoriaa

Hammaslääkärille kotimikroista on tavattomasti hyötyä. He ovat kirjanpitovelvollisia. He tallettavat tuhansista potilaista yksityiskohtaista tietoa, vuosiksi. He laskuttavat ja seuraavat laskutusta. Heillä on runsaasti vähennyksiä,...

— Suunnittelimme Fröblomin kanssa manuaalin potilaskortiston pohjalta mallin, atk-sovellutuksen, Turulin muistelee.

— Uusi järjestelmä sisältää potilastiedot eli statuksen ja kaikki aikaisemmat toimenpiteet.

— Polar-Dentillä voi hoitaa laskutuksen ja reskontran. Kirjanpidon. Ajanvarauksen ja määräaikaistarkastuksen. Ts. kone muistaa, koska potilaan kanssa on sovittu uusintatarkastuksesta.

— Dent-tiedostosta hammaslääkäri näkee hampaiden sairaushistorian, mahdolliset yliherkkyysoireet,...

Status ongelmana

— Polar-Dent on otettu hyvin vastaan. Yleensä kaikki hammaslääkärit ovat hyväksyneet konttorirutiinien käsittelyn ohjelmistossamme. Statuksen muodosta ei ole päästy yksimielisyyten.

— Tämä ei ole sinänsä mitään uutta. Ohjelmisto on uusi ja niitä joutuu valmiinakin kehittelemään edelleen. Kun kokemus ja laitteistot kehittyvät, Turulin kommentoi.

— Dent-ohjelmisto on rakenteeltaan moduulimuotoinen. Siinä on eri osia, jotka toimivat itsenäisesti. Niitä voidaan käyttää toisistaan riippumatta.

— Tavalliset lääkäriasematkin voivat soveltaa Dent-ohjelmistoa omaan toimintaansa. Tom Bergström Lääkäriasema Fysikosta on mukana kehittelytyössämme.

On line-systeemit

— Polar-Soft toimii kuudetta vuotta. Alunperin orientoiduimme puhtaasti atk-ohjelmistoihin. 1983:n jälkeen olemme myyneet myös koneita.

Polar-Softin liikevaihto on kasvanut 75 000:sta kahteen miljoonaan.

— Suurin osa asiakkaistamme on eri puolilta Suomea. Olemme myyneet koneita ja ohjelmistoja Helsingistä Enontekiölle.

— Kehittelimme aluksi sairaaloiden laboratoriosovellutuksia. Tilastointiin, laaduntarkkailuun, laskutukseen, hallintoon.

— Tänään toimintamme painopiste on siirtynyt laajempiin järjestelmiin, mm. on line-systeemeihin. Kone kommunikoi jatkuvasti analysaattorin kanssa. Ja tulostaa automaattisesti. Ei tarvita välittävää ihmistä.

Polar Soft – Polar Dent

Fysiko — automatisoituva lääkäriasema

Kemiläinen lääkäriasema Fysiko tarjoaa korkeatasoisia hoitopalveluja. Kun potilaiden määrä on lisääntynyt jatkuvasti, on jouduttu turvautumaan tietokoneisiin. Yhteistyössä kemiläisen atk-firma, Polar-Softin kanssa.

Mutta! Eikö moderni tekniikka tunnetusti tee hoitoa epäinhimillisek si? Miten lääkäri voi hoitaa potilasta pelkällä päätteellä?

Lääkäriasema Fysiko on toiminut pari vuotta Keminmaalla. Viime syksynä henkilökunta siirtyi uusiin tiloihin. Entinen asema oli rakennettu liikehuoneistosta. Tilat olivat ahtaat ja soveltumattomat.

Potilaat tyytyväisiä

— Tällä hetkellä meillä käy arviolta 60 potilasta vuorokaudessa, kertoo lääkäri Tom Bergström.

— Pidämme asemaa auki arkisin kahdeksasta 20—21:een. Vähän vaihtelee kysynnän mukaan. Ja lauantaisin päivystämme yhdeksästä kahteen iltapäivällä.

Jan ja Tom Bergström.

— Tom Bergströmin lisäksi Fysikossa työskentelee vakinaisesti lääkäri Hannu Halme ja muuta henkilökuntaa kahdeksan: sairaanhoitaja, apuhoitaja, terveydenhoitaja, lääkintävoimistelija,...

— Potilasmäärät ovat lisääntyneet jatkuvasti. Ja useimmat ovat olleet tyytyväisiä, kertoo Tom Bergström.

Monipuolista

— Viime syksynä käynnistimme työterveyspalvelut. Meillä on hyvin varustettu fysikaalinen hoitolaitos, jossa tutkimme lihasjännitystä, hermonjohtonopeuksia, lihasten toimintaa,...

— Tarjoamme korkeatasoisia, nykyaikaisia tutkimusmahdollisuuksia laboratoriossamme. Teemme ultraäänitutkimuksia, endoskooppisia tähystyksiä; vatsalaukun, virtsarakon,...

— Fysiko vuokraa tilojaan ulkopuolisille yleis- ja erikoislääkäreille. Suuri osa meidän lääkäreistämme onkin erikoislääkäreitä. Mm. kirurgian, naistentautien, korvien, ihotautien ja sisätautien.

Myös akuhoitoa

— Itse olen perehtynyt akupunktioon. Joissakin selkeissä tapauksessa se on hyvä, jopa paras hoitomuoto. Olen helpottanut monen potilaan itsepintaista migreeniä, lihasjännityksiä ja kiputiloja.

— Kun siihen liittää vielä fysikaalisen hoidon ja länsimaisen lääketieteen keinot, monet potilaat ovat saaneet apua. Ja ehkä siksikin olleet tavattomman tyytyväisiä palveluihimme. Akussa käy minulla parikymmentä potilasta viikossa.

Potilaskeskeistä

— Me tarjoamme huomattavasti enemmän erikoislääkäritasoista hoitoa ja tutkimusta kuin terveyskeskuksesta pystyvät.

— Ja lähestymme potilaskeskeisesti, kokonaisvaltaisesti. Tunnemme potilaamme ja siinä mielessä toimintamme muistuttaa vanhaa, hyväksikoettua perhelääkärijärjestelmää.

— Koulutamme henkilökuntaamme jatkuvasti. Pyrimme hyödyntämään uuden lääketieteen keinot.

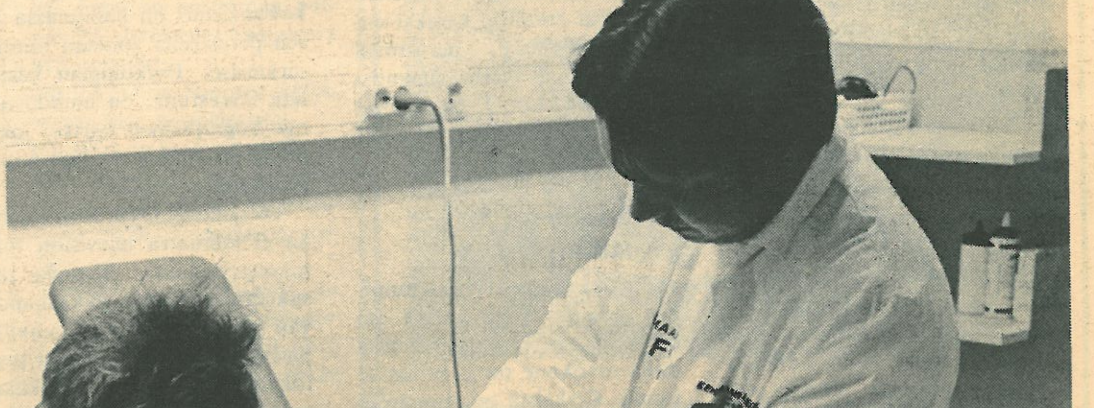
— Mielestäni hoitavalla henkilöllä on oltava aikaa potilaalleen. Osattava kuunnella häntä.

Vähemmän rutiineja, enemmän aikaa

— Kun potilaiden määrä ja hoitomuodot lisääntyvät, on pakko siirtyä esimerkiksi potilaiden kortistoinnissa, laskutuksessa ja hallinnossa automaattiseen tietojenkäsittelyyn.

— Koneet nopeuttavat rutiineja ja siten henkilökunta voi keskittyä tarpeellisempaan työhön, varsinaiseen hoitoon. Voimme lisäksi investoida atk:n vuoksi resurssejamme moniin uusiin tutkimuslaitteisiin, tiivistää lääkäri Tom Bergström.

Apuhoitaja Marja Suhila viihtyy Fysikossa. Koko ajan oppii uutta ja ilmapiiri on hyvä.



Tomppa luottaa akupunktioon. Miksi ei, kun kokemukset ovat myönteisiä.

Saako lapselle ostaa tietokoneen?

Kalle, 9 vuotta istuu tuolilla, katsoo keskittyneesti eteen päin, silmät säkenöivät, posket punoittavat. Hänen jokainen solunsa on virittyneenä reagoimaan yllättäviin tapahtumiin. Hän liikuttelee oikeassa kädessään ohjaussauvaa, hänen aivonsa työskentelevät kuumeisesti käsillä olevan ongelman ratkaisemiseksi. Mitä hän tekee? Hän on avaruuslaivan kapteeni. Hänen tehtävänään on selviytyä asteroidisateesta, luotsata avaruuslaiva turvallisesti toiseen maailmaan. Hän pelaa tietokonepeliä. Hän eläytyy aktiivisesti tietokoneen tarjoamaan kuvitteelliseen maailmaan.

Ville, 14 vuotta istuu myös tuolilla, tuijottaa eteensä. Näennäisesti hän ei tee mitään, hän vain tuijottaa, miettii. Hän ei kuule mitään. Hän tuijottaa ruutuun. Hän tekee tietokoneohjelmaa. Hän on juuri ratkaisemassa miten tiettyjen käskyjen tulisi toimia, jotta koko ohjelma toimisi. Hän opettelee hallitsemaan tietokonetta.

Tietokone tottelee lasta: ensin vähän ja ajan mittaan enemmän.

Usein pelätään sitä, että tietokone ja tietokonepelit vaikuttavat haitallisesti lapsen maailmaan, ajatteluun.

Ajatellaan, että tavanmukaiset lelut: autot, nuket, pelit tarjoavat lapselle ympäristön, jossa lapsi aktiivisesti toimii ja käyttää mielikuvitustaan.

On ajateltu, että lapsen pitäisi saada tutustua leikissään aikuisen arvokkaina pitämiin asioihin.

Lapset elävät nykyaikaa, tässä maailmassa ja tämän maailman ehdoilla. Lasten leikit heijastavat aikuisten maailmaa, kulttuuria, joka vaikuttaa yhteisössä. Siksi tietokoneet kiinnostavat lapsia ja ovat nykylapsen leluja.

Tietokoneen merkitys

Jotta ymmärtäisimme, mikä merkitys tietokoneella on nykyisin, meidän on syytä tarkastella sitä, mitä tietokone merkitsee eri ihmisille.

Aikuiset, jotka ovat syntyneet aikana, jolloin ei ollut tietokoneita — suhtautuvat epäluuloisesti. Tälle reaktiolle on löydettävissä biologinen selitys: lajin säilymisen kannalta on tärkeää, että ihminen suhtautuu kaikkeen uuteen varovaisesti.

Lapset, jotka ovat saaneet tietokoneen käyttöönsä nuoruudessaan, kokevat tietokoneen uutena jännittävänä laitteena, mikä erottaa heidät aikaisemmasta sukupolvesta.

Tietokoneesta on tullut heille murrosikään liittyvän kapinan väline. He voivat pelata tietokonepelejä päivittäin useita tunteja erottuakseen aikuisten maailmasta, vanhemmistaan.

Joillekin lapsille tietokone on arkipäiväinen. He ovat eläneet ympäristössä, jossa tietokoneita on ollut käytössä koko heidän elämänsä ajan.

Heille tietokoneilla ei ole mitään lisämerkityksiä, se on leikkikalu leikkikalujen joukossa. Se on työväline muiden työvälineiden joukossa.

He eivät suhtaudu tietokoneeseen millään erikoisella tavalla. He eivät ymmärrä, että on ollut aika, jolloin ei ollut tietokoneita.

Vahingoittavatko tietokonepelit?

On esitetty huolestuneita näkökohtia siitä, että tietokoneet vievät lapset maailmaan, jossa realiteettien merkitys katoaa. He elävät tietokoneen luomassa illuusiossa, jota ei ole olemassa. He eivät voi sopeutua maailmaan, jossa säännöt ovat toisenlaiset kuin tietokoneen tuottamat säännöt.

Tietokoneen tuottamat säännöt ovat yksinkertaisia, selkeitä, jäsentyneitä. Todellisessa maailmassa säännöt ovat huomattavasti monimutkaisempia.

Tarkasteltaessa tietokoneiden ja tietokonepelien vaikutusta lapseen on havaittavissa yhtäläisyyksiä lasten muihinkin mielikuvitusleikkeihin. Oikeastaan ainoana erona on se, että aikaisemmin, kun tietokonepelejä ei ollut, lapsi kuvitteli olevansa esim. avaruusmatkalla, muttei voinut millään tavoin olla mukana kuvitelmissaan.

Tietokone mahdollistaa lapsen toimimisen aktiivisena osana omassa kuvitelmassaan. Siinä mielessä tietokonepelit ovat verrattavissa satuihin, ja sadut ovat vain konkretisoituneet siten, että lapsi voi osallistua satuun itse.

Tietokonepelejä on moitittu siitä, että ne ovat suurelta osin sotaisia. Niissä on moraalisesti arveluttavia piirteitä jne. Tämä pitää osittain paikkansa.

Joukossa on pelejä, joiden poliittiset asenteet ovat arveluttavia. On myös pelejä, jotka perustuvat pelkästään ampumiseen.

Mutta näyttää siltä, etteivät lapset viihdy huonojen pelien seurassa pitkään, vaan he valitsevat käyttöönsä niitä pelejä, jotka kiinnostavat heitä, joitten kanssa voi toteuttaa mielikuvitusretken.

Eristääkö tietokone?

Tietokonepelien pelaaminen on sosiaalista. Yleensä lapset pelaavat tietokonepelejä ryhmässä, siten että mennään jonkun luo pelaamaan yhdessä.

Samalla kun yritetään parantaa tulosta omassa seikkailussa, samalla kilpaillaan kavereiden kanssa siitä, kuka saa parhaimman tuloksen.

Toisinaan usein koko lapsijoukko toimii tavallaan yhdessä: he kaikki ovat mukana mielikuvitusmatkalla. He osallistuvat aktiivisesti pelin kulkuun.

Keskeistä on myös keskustelu kavereiden kanssa tietokoneista ja peleihin liittyvistä asioista.

Muut mahdollisuudet

Lapset oppivat hyvin varhain käyttämään hyväkseen tietokonetta erilaisissa tehtävissä. Toisin sanoen he käyttävät tietokonetta työvälineenä.

Tekstinkäsittelyn oppiminen on erittäin helppoa ja lapset kirjoittavat mielellään tekstejä tietokoneen muistiin ja tulostavat ne paperille. Voisi jopa sanoa, että tietokone motivoi lapsia kirjoittamaan ja tutkiskelemaan erilaisia asioita.

Kirjoittaminen ei ole turhauttavaa: lapsi voi korjata tekemänsä virheet, kirjoittaa tekstiä useassa osassa. Lapset voivat käyttää tietokonetta laskukoneena ja laskutehtävien harjoittelussa.

Alle kouluikäiset lapset harjoittelevat mielellään yhteen- ja vähennyslaskuja tietokoneen avulla. Tietokone kysyy, lapsi vastaa.

Vanhempien suhtautuminen

Kuten yleensä vanhemmat toivovat lapsilleen kaikkea hyvää. He haluavat lapsensa menestyvän elämässään. Lapsen käyttäessä tietokonetta siihen täytyy suhtautua samalla tavoin kuin leluihin tai erilaisiin työvälineisiin, joita kotona on.

Vanhemmat asettavat rajat, joiden puitteissa lapsi valitsee mitä leikkii. Joskus lapsi leikkii tietokoneella — joskus taas poimii kedolta kukkia.

Tietokoneen käyttöä ei saa tuputtaa. Jos lasta ei kiinnosta tietokoneen käyttäminen on huomattavasti viisaampaa antaa lapsen tehdä jotain muuta.

Vastaus tämän artikkelin kysymykseen saako lapselle ostaa tietokoneen on ehdollinen: saa, jos lapsi on kiinnostunut tietokoneesta. Jos lapsi ei ole kiinnostunut tietokoneen käytöstä, on sen hankkiminen turhaa.

Kari Kotiranta

Tietokone tulee työpaikalle

Se voi olla iso jossain kaukana atk-keskuksessa — se voi olla keskisuuri jossain nurkassa tai pieni työpöydällä.

Se on omituinen ikään kuin se ajattelisi, muttei kuitenkaan. Se tulee ja muuttaa päivittäistä työrutiinia. Se on tietokone.

Tietokoneen kanssa työskentelemään joutuminen herättää ihmisissä ennakkoluuloja, jopa pelkoa. Epäilevä suhtautuminen on luonnollinen reaktio.

Se on suhtautumistapa, joka on pitänyt ihmissuvun hengissä vuosimiljoonia. Se on suojellut onnettomuuksilta. Täytyy olla varovainen. Kaikki uudet asiat joutuvat epäilevän suhtautumisen kohteeksi.

Tietokone on työkalu

Työpaikoilla on erilaisia työvälineitä. Kynän, kumin ja paperin avulla voi kirjoittaa viestejä, tehdä muistiinpanoja jne. Kirjoituskoneella saadaan tekstit kirjoitettua siistimpään muotoon.

Tekstinkäsittelyjärjestelmässä kirjoitetut tekstit voidaan helposti ja yksinkertaisesti korjata, tallettaa myöhempää käyttöä varten tai kirjoittaa (tulostaa) uudelleen.

Asiat ovat samoja — työvälineet, joiden avulla niitä käsitellään ovat erilaisia. Lisäksi uudet tietokoneisiin perustuvat laitteet ovat tehokkaampia kuin aikaisemmat työvälineet — aikaa säästyy ja työn tulos on laadukkaampaa.

Tietokoneeseen tutustuminen

Tietokoneeseen tutustuminen alkaa koulutuksesta tai opiskelusta. Täytyy selvittää mikä tietokone on ja miten se toimii. Keskeistä on ymmärtää koko tapahtumasarja — pelkkä näppäinten painelun osaaminen ei riitä.

Usein kuulee väitettävän, että ihmiset osaavat ajaa autoa ja katsoa televisiota ymmärtämättä niiden tekniikkaa. Tällä esimerkillä on yritetty puolustella näppäinten painelukoulutusta.

Tosiasia kuitenkin on, että lähes jokaisella on käsitys television toiminnasta. Tiedetään, että ohjelma lähetetään jostakin ja että televisio muuntaa radioaallon näkyväksi kuvaksi. Vastaavasti tiedetään, että auton moottori muuntaa polttoaineen liikkeeksi.

Käsitykset television tai auton tekniikasta ja toiminnasta saattavat olla vääriäkin, mutta kokonaisuus on hallinnassa ja sen perusteella voidaan toimia järkevästi. Psykologian käsittein ilmaistuna: on muodostunut kognitiivinen kartta, joka ohjaa toimintaa ja tarkentuu kokemuksen myötä.

Tuttu lienee myös henkiö, joka ei ymmärrä television toimintaperiaatetta. Tuttava tai sukulainen virittää ykköskanavan paikalleen ja ko. henkilö katkaisee virran ottamalla pistokkeen seinästä — mihinkään muuhun hän ei uskalla koskea.

Näppäinten painelukoulutus on kuin opetettaisiin television käyttöä opettamalla kuinka pistoke laitetaan seinään ja otetaan pois. Tietokoneen käyttökoulutuksessa pitää päästä syvemmälle.

Työntekijällä täytyy olla henkilökohtainen näkemys kokonaisuudesta. Sillä ei ole kovin paljon merkitystä ovatko käsitykset oikeita — jos niiden pohjalta voidaan toimia oikein. Yksityiskohdat tarkentuvat vähitellen tietokoneen käytön myötä.

Siirtymistä tietokonejärjestelmän käyttöön helpottaa, jos toimenpiteet voidaan kuvata vanhan järjestelmän käsittein. Periaatteella työkalut vaihtuvat, asiat pysyvät.

Myöhemmin siirtyminen tietokoneen käyttäjästä uuden tietokonejärjestelmän käyttäjäksi on helpompaa, koska tietokone työvälineenä on tuttu.

Keskeisin menetelmä tietokoneeseen tutustuttaessa on luova kokeilu, jonka avulla tutustutaan tietokoneen käskyihin, toimintoihin ja rajoituksiin. Tehdään toimintoja, joita ei varsinaisessa työssä tarvita. Etsitään toiminnan turvalliset rajat.

Psyykkiset ja fyysiset edellytykset

Tietokoneen käytön psyykkisenä edellytyksenä on halu oppia. Usein kuulee väitettävän, että vanha ihminen ei opi. Kysymys lienee oppimishalusta eikä oppimiskyvystä.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että vanhat työntekijät oppivat samat asiat kuin nuoretkin. Heiltä saattaa vain kulua enemmän aikaa. Tietokoneen käytön oppiminen on verrattavissa lukutaidon oppimiseen. Kaikki jotka osaavat lukea oppivat myös käyttämään tietokonetta.

Tietokoneen käyttäjältä vaaditaan sen tehtäväalueen tiedot, mihin hän aikoo tietokonetta käyttää. Tietokone ei korvaa puuttuvia sovellustehtävän tietoja. Esimerkiksi, jos aikoo pitää kirjanpitoa tietokoneen avulla täytyy osata kirjanpito.

Tietokoneen käyttäminen on myös temperamenttikysymys. Jos pitää käsillä työskentelystä aivotyön sijasta saattaa työ muuttua epämiellyttäväksi. Rutiinityöhön kyllästyneelle tietokone saattaa tarjota uusia virikkeitä.

Mitään erityisiä fyysisiä edellytyksiä tietokoneen käyttö ei vaadi. Näkö saattaa kuitenkin aiheuttaa ongelmia vanhoilla työntekijöillä.

Näyttöruudun lukeminen on vaikeaa sekä luku- että kaukolaseilla, koska etäisyys on väärä eikä silmä mukaudu riittävästi. Seurauksena on päänsärkyä yms. vaivoja. Tämä ongelma voidaan korjata hankkimalla sopivat silmälasit, päätelasit.

Työn muutos

Työn luonne muuttuu — yksinkertaisesta käsityöstä saattaa tulla ajattelua vaativaa työtä. Aikaisemmin pengottiin korttilaatikkoa — nyt täytyy keksiä hakusanoja. Usein työ muuttuu myös mielekkäämmäksi — samojen asioiden toistaminen vähenee, rutiinityön määrä pienenee.

Työ tietokoneen avulla vaatii keskittymistä, paneutumista käsiteltävään tehtävään. Lyhyessä ajassa käyttäjä joutuu tekemään useita ajattelua vaativia valintoja tai päätöksiä.

Työntekijä on myös sidotumpi — työtä voi tehdä vain näyttöpäätteen vieressä. Työ voi myös muuttua vaativammaksi. Vaativuuden lisääntyminen on seurausta käsiteltävien asioiden luonteen muuttumisesta, ei itse tietokoneesta.

Tietokoneen tulo työpaikalle koetaan useimmiten positiivisena. Se poistaa toistuvan rutiinityön, tarjoaa uusia oppimiskokemuksia ja antaa mahdollisuuden itsensä kehittämiseen.

Gorgo, mörkö, tietokone

Kerrotaan, että kreikkalaiset pelkäsivät gorgoja. Gorgo viihtyi pimeissä ja pelottavissa paikoissa. Ja vain harvoin se viuhahti piilosta toiseen.

Minä pelkäsin lapsena mörköjä. Kerrotaan. Ja kaikkea muutakin tuntematonta. Arvaamatonta. Outoa. Perin inhimillistä, eikö totta?

— Ihminen aikuistuessaan menettää elastisuutensa, kykynsä joustaa ja kasvaa. Kyvyn suhtautua taipuisasti uusiin asioihin, kertoo Kokkolan työväenopiston rehtori Matti Suhonen.

— Hän ahdistuu, kun kohtaa outoja asioita. Melkein kaikki uudet asiat pelottavat. Ei ainoastaan tietokoneet.

”Hidas” kulttuuri

— Luontaistalouteen ja maatalouteen perustuvat kulttuurit muuttuivat hitaasti. Niissä yhteiskunnissa lapsi oppi vanhemmiltaan lähes kaiken oleellisen, jolla hän selvisi läpi elämänsä. Vain harvoin joutui oppimaan jotain täysin uutta.

— Sosiaalinen kierto oli hidasta. Jos sitä ylimalkaan edes oli. Niinpä suutarin vanhin poika seurasi isäänsä. Muut lapset ottivat leivän lähiympäristöstään.

— Ennen vanhaan kokeneita vanhoja ihmisiä arvostettiin. He tiesivät. He olivat viisaita. Heillä oli valtaa. Heiltä kysyttiin neuvoa. Heitä kuunneltiin.

— Nyt on päinvastoin. Vanhempien ihmisten tieto koskee menneitä aikoja. Sillä tiedolla ei ole teknistä arvoa. Sitä ei voi soveltaa nykyisiin työtehtäviin.

— Siksi nuoret ovat viisaita. Vanhat aikansa eläneitä. Ainakin arkipäiväisissä asenteissamme, kiteyttää Matti Suhonen.

Oppimiskyky muuttuu

— Ihmisen oppimiskyky muuttuu, kun ihminen vanhenee. Vanha ei opi muistamaan asioita ulkoa yhtä hyvin kuin nuori.

— Vanhempi ihminen tarvitsee uuden asian oppimiseen runsaasti aikaa ja yleensä riittävän motiivin. Lapsesta oppiminen sinänsä on hauskaa.

— Tämä ei tarkoita, että vanha ihminen ei opi ylimalkaan mitään. Tai että hän oppii huonommin.

— Hän oppii. Oppii paljon uusia asioita. Koko ajan. Muuttuu ja uusiutuu. Mutta hän oppii eri tavalla kuin lapsi, tähdentää rehtori Suhonen.

— Vanhemman oppimista rajoittaa hiukan se, mitä hän on aikaisemmin oppinut. Hänen täytyy siksi oppia vanha pois ennen kuin voi omaksua uutta.

Tuttu ja turvallinen

— Tietotekniikka on uusi tapa jäsentää vanhaa aineistoa. Ja siksi sen oppiminen edellyttää vanhan jäsennys- ja laskutavan ainakin osittaista poisoppimista. Että toisinkin voi tehdä.

— ”Koska minä olen tehnyt tämän asian näin viimeiset kaksikymmentä vuotta ja se on toiminut, miksi pitäisi tehdä toisin?”

— Vanha on tuttua ja turvallista. Uusi pelottaa. Uhkaa minun turvallisuuttani. Tai taitojani. Tai ylimalkaan sitä, että minä muka en osaa tätä hommaa.

— Näitä asioita tuskin kukaan näin selkeästi tiedostaa omalla kohdallaan. Ne yksinkertaisesti torjutaan. Siirretään ei-ajankohtaisten asioiden osastolle. Niin kauan kuin voi.

Syntipukit

— Ihminen suhtautuu uusiin asioihin sen mukaan, mitä tietoa hänellä on päässään. Ja millaisia kokemuksia. Entä jos kokemus ja muisti ei annakaan toimintaohjeita. Jos ajokortti ei olekaan lentolupakirja?

— Ihminen ei näe uutta asiaa kehityksen tuotteena. Sitä että tietokone on välttämätön koko yhteiskunnan ja kulttuurin muutokselle.

— Yksilö näkee vain kauhean Koneen, joka uhkaa hänen asemaansa. Arvovaltaansa. Ja myös itsearvostustaan.

— Tällaisessa ahdistavassa tilanteessa on tyypillistä, että ihminen etsii syyn läheltä. Johon sen voi kohdistaa. Näin syntyvät syntipukit, jotka ovat pahan takana. Jotka tulivat ja pilasivat kaiken.

Tietokonemystiikka

Vielä muutama vuosi sitten tietokoneet olivat isoja. Niitä osasi käyttää vain asiallevihkiytyneet. Korkeastioppineet.

Tavallisen pöljän oli turha vaivautua. Tietokone oli aivan liian hieno ja viisas hänelle.

Vanhoissa kulttuureissa hienoja asioita osasivat vain papit ja tietäjät. Nyky-yhteiskunnissa heitä vastaavat päälliköt ja byrokraatit. Tieto oli ja on edelleenkin valtaa, kuten Francis Bacon muinoin lausahti.

Tilanne on toki muuttunut. Useimmat tietävät, ettei tietokone ole sen enempää viisas kuin tyhmäkään. Se on työväline kuten kirveskin. Harva sanoo, että onpa viisas kirves kun pystyy noin hyvin puuhun.

Jos kuitenikin on välttämätöntä arvottaa tietokonetta jollakin viisas-tyhmä-ominaisuudella, se on pikemmin tyhmä. Tekee vain sen, mitä käsketään. Tottelee pöljääkin.

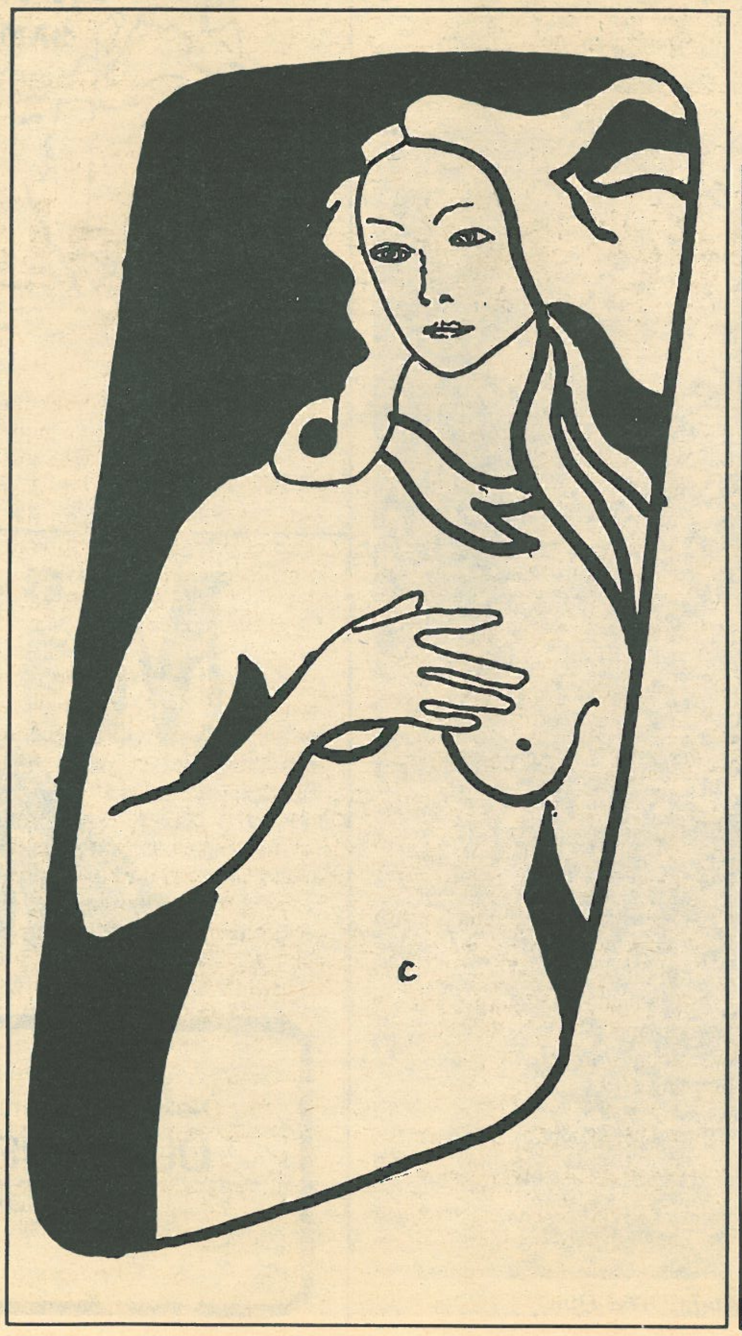
Ja jos konetta on hyvin vaikea käyttää, se ei tarkoita, että käyttäjä olisi tyhmä. Vaan sitä, että ohjelma on huono. Mitä parempi ohjelma, sitä helpompi käyttää.

Henkilökohtaiset tietokoneet

Jossain vaiheessa kehiteltiin pienet mikrotietokoneet. Ne halpenivat. Nykyään kuka tahansa ei-insinööri-ei-päällikkö voi hankkia laitteen kotiinsa.

Pappien, päälliköiden ja korkeastioppineiden mystinen valta romahti. Minäkin olen viisas. Osaan käyttää tietokonetta.

Myös käsitys tiedosta muuttui. Muinoin tieto kuului shamaaneille. Nyt tietoa voi käsitellä kuka tahansa. Jo sana **käsitellä** viittaa arkiseen puuhaan. Ajatella- tai päätellä-sanat ovat vielä paljon fiksumpia. Nyt tietoa vain käsitellään.



Kouluopetus umpikujassa

— Ajatellaan koululaitostamme. Sehän opettaa pääasiassa muistamaan erillistä, pirstaletietoa. Sitä päntätään päähän. Lukio on pänttäyslaitos. Ahkerat, hyvämuistiset sopeutujat pärjäävät, väittää rehtori Suhonen.

— Näin tehdään, vaikka varsin hyvin tiedetää, mitä ulkoaopitulle sirpaletiedolle käy tentin jälkeen. Ensimmäisten päivien aikana unohtuu 20—30 % ja seuraavina loput.

— Tässä pitäisi käyttää tietokonetta. Ja muuttaa koko opetusfilosofia. Koneen tehtävä on tallentaa yksityistietoa. Ihmisen on osattava etsiä sitä tarvittaessa.

— Siksi pänttäämisen sijasta pitäisi opettaa kehittyneitä oppimisstrategioita. Opetettava oppimaan. Koulussa pitäisi opettaa **ajattelemaan.**

— Ihmisen ja koneen roolit on selvitettävä. Sen jälkeen uskon, että tietokoneen mystinen arvostus vähenee. Että se kaikesta hienosta tekniikasta huolimatta on vain työväline.

SITÄSITÄ?

01) Yhteensopivissa tietokoneissa voidaan käyttää samoja ohjelmia.
02) Personal computer eli henkilökohtainen tietokone.
03) Tietokoneiden käyttöjärjestelmiksi.
04) ROM on lyhennus sanoista read only memory, lukumuisti. RAM tarkoittaa read and write memory, luku- ja kirjoitusmuisti.
05) Atari on uusimman polven PC-tietokone. Saatavana Mikrovuolta.
06) PATO on Suomen eniten myyty tilasto-ohjelmisto.
07) Hiiri on pieni pöydällä liikuteltava laite, jolla voidaan siirtää kohdistinta kuvaruudulla nopeasti paikasta toiseen.
08) Ikoni on kuvamerkki, joka korvaa sanat. Kuvamerkeistä pyritään kehittämään kansainvälinen tietokonekieli.
09) Joitakin ihmisen yksinkertaisimpia psyykkisiä toimintoja voidaan siirtää tietokoneen tehtäväksi. Tätä sanotaan tekoälyksi.
10) 1024.

Atk-kalusteita Otanmäeltä

Innovancon Oy valmistaa Point-Set -tuotemerkillä kalustesarjaa, johon kuuluu säädettävällä näppäintasolla varustettu päätepöytä, kirjoitinteline, sivupöytä ja erilaisia lisävarusteita.

Muunneltavuutensa vuoksi Point-Set kalusteet mahdollistavat mikrotietokoneiden ja päätteiden sijoittelun ahtaisiinkin tiloihin.

Kysy lisätietoja Oulun Tietokoneesta, Kokkolan Tietokoneesta, Polarsoftilta tai Mikrovuolta.

Merjan lasihelmipeli

— Oulun Tietokone, Tietohaka, Merja Evisalo?, vastaa myyntisihteeri viidennen kerran puhelimeen. Yritän haastatella häntä. Olen yrittänyt jo puolen tunnin ajan.

Ja aika meinaa loppua, koska vartin kuluttua Oulun Tietokoneelle saapuu tärkeitä vieraita. Merja hoitaa emännän tehtävät.

Olavi, yhtiön toimitusjohtaja, kysyy ohimennen tilintarkastuskertomuksista. Myyntipäällikkö pyytää lähettämään tarjoukset. Puhelimet soivat... Merja kertoo:

— Hän on syömässä. Varattu. Toimitusjohtaja Kinnunen meni Nokialle. Matkoilla, tulee ensi viikolla...

Puheluita, vieraita, tehtäviä, edustamista, kopiointia, kirjeitä, kirjoittamista ja taas puheluita. Näyttää kuin kaikki langat kulkisivat hänen käsiensä kautta.

Ensin jännitti

— Minusta ei alunperin pitänyt tulla sihteeriä. Se ammatti oli vasta toisella sijalla haaveissani, kertoo myyntisihteeri Merja Evisalo.

— Kävin kotiteollisuuskoulua ja aioin käsityöalalle. Allergian vuoksi jouduin vaihtamaan pölyttömämpään ympäristöön. Kävin Kauppaoppilaitoksen ja nyt olen työskennellyt Oulun Tietokoneella ja Tietohakalla yli kaksi vuotta.

— Pasi Kuvaja opetti minulle atk:ta ja hän suositteli minua tähän hommaan. Aluksi pelkäsin kauheasti tietokoneita. En uskonut osaavani.

— Olin lisäksi kotiteollisuuskoulussa oppinut arvostamaan perinteitä. Käsien taitoa. Kun jouduin opettelemaan Word-Star-tekstinkäsittelyä, ajattelin, että miksen saa kirjoittaa käsin tai tavallisella kirjoituskoneella.

— Työkaverit nauroivat minun konservatiivisuudelleni. Sanoin, että se ei aina ole paha asia, vaikka tekstinkäsittelyn suhteen olinkin väärässä. Se on erittäin hyvä ja tehokas apuväline, kertoo Merja.

Tuhat työtä

— Oli hienoa päästä heti koulun jälkeen toimitusjohtajan sihteeriksi. Odotin, että tämä työ olisi monipuolista ja vaihtelevaa. Ja näin olikin.

— Hoidan puhelinvaihteen, kirjeenvaihdon, teen tarjoukset asiakkaille, laskutan, maksan palkat, tilaan tarvikkeet, teen toimistotyöt, kirjoitan puhtaaksi, postitan, kopioin, juoksen kaupoissa ja pankeissa asioilla, keitän kahvit henkilökunnalle.

— Olen aina tykännyt kirjoittaa koneella. Kuitenkin eniten pidän pr-työstä. On mukavaa, kun tulee vieraita. Kun saan huolehtia heidän viihtymisestään firmassamme.

— Edustustyöt sopivasti katkaisevat päivärutiinit. Erityisen mukavia ovat messut kuten viime syksyn Blanko-päivät, toteaa Merja Evisalo.

— Antaa paljon, kun saa tavata saman alan ihmisiä. Keskustella ammattiasioista, kuulumisista. Löytää uusia ideoita, vinkkejä. Messuilla muun muassa olen huomannut, että nykyajan liikemies on rautainen ammattilainen ja ihminen samalla kertaa. Ilmeisesti muuten ei pärjää.

Säpinää

Merja on ensimmäinen ihminen, johon törmää mennessään asioimaan Oulun Tietokoneelle tai Tietohakaan. Hän on eräässä mielessä näiden firmojen julkisivu. Sosiaalinen ja vieraanvarainen. Kokemuksen hän hankki jo opiskeluaikaan.

— Puuhasin kaikenlaista oppilaskunnassa. Olin mm. luokan edusmiehenä. Ehkä siinä opin esiintymään ja toimimaan tehokkaasti. Toisaalta olen toki luonteeltani vilkas ja seurallinen. Pidän ihmisistä.

Vapaa ilmapiiri

— Onneksi meidän firmassamme on nuorekas ja vapaa ilmapiiri. Joustava. Täällä ei turhaa niuhoteta. Eikä puututa muiden asioihin. Porukka on nuorta. Ja vapaata saa tarvittaessa. Ei turhan tarkkaan lasketa menemisiä, kunhan hoitaa hommansa. Kesälomaakaan ei tarvitse ilmoittaa puolta vuotta aikaisemmin.

— Ja minulla on sellainen tapa, että mikäli tulee riitaa se sovitaan heti. Ettei se jää kaivelemaan mieltä. Minä en ainakaan saa rauhaa, ennenkuin se on käsitelty reilusti. Saatan suuttua helposti, mutta hieron heti rauhaa, naureskelee Merja.

— Haluaisin kuitenkin, että olisin aina hyvällä tuulella ja tarmokas. Enkä kiukuttelisi kenellekään. Ne olisivat tämän ammatin parhaimmat ja tärkeimmät puolet.

Entä vapaa-aika?

— Olen intohimoinen kuntoilija. Jumppaan ja lenkkeilen viisi kertaa viikossa. Ne ovat hyvää vastapainoa työlle. Nautin ja unohdan päivän hommat. Liikkumalla puran paineitani.

— Olen aina liikkunut ja urheillut paljon. Se ei ole mikään uusi harrastus minulle. Ei pelkästään juppimuoti.

— Suurimman osan muusta vapaa-ajasta minä neulon villapaitoja. Arvostan käsien taitoa, käsityötä.

— Vaikka haluan löytää uusia ja erikoisia malleja, arvostan ehkä liiaksikin perinteitä.

''En suunnittele''

— Työ on tärkeä ihmiselle. Jos työ on tylsää, jos siinä ei viihdy, ei voi olla onnellinen. Ihminen on pitkälle sitä, mitä hän tekee.

Puhelin soi ja Merja kirjoittaa jollekin tulevista viikoista merkinnän vierailusta. Lukemattomien muiden merkintöjen joukkoon.

— Minä en yleensä suunnittele etukäteen mitään. Ei se kuitenkaan auta. Asiat tulevat ja menevät omaa rataansa. Tapahtumat vievät mukanaan, Merja yllättäen toteaa.

* * *

— Niin Merja, kysäisen lopuksi. — Voisitko kirjoittaa minulle parin päivän matkaennakon Kemiin. Junalippu ja päivärahat.

Nokialaista varmuutta Pohjois-Suomessa

oulun tietokone oy

Palvelukeskuksemme myyntisihteeri Merja Evisalo, myyntipäällikkö Eero Vasunta ja toimitusjohtaja Olavi Oja

KERÄÄMME RAHAA KOULUTALOA VARTEN SAMBIAAN

OPETTAJAN ASUNTO ON JO VALMIINA JA KOULUN PERUSTUSTYÖT ON ALOITETTU.

PALJON ON VIELÄ TEHTÄVÄ, JOTEN NYT TARVITSEMME SINUNKIN APUASI

KERÄYSTILILLE
OASP 480920-415142
TULEVAT RAHAT MENEVÄT VARMASTI PERILLE SAMBIASSA OLEVAN OULULAISEN OPETTAJAN KAUTTA.

YHTEISTYÖTERVEISIN
NOKELAN KOULU

Mikko

Nokialaista varmuutta Pohjois-Suomessa

oulun tietokone oy

Uusikatu 23 A 6, 90100 OULU 10
Puh. 981-229 216